



Funktionsbeschreibung

Der klassische DEC-Prozess mit zwei Rotoren trocknet die Frischluft im ersten Rotor (Dezecor) und kühlt die erwärmte und getrocknete Luft über die adiabatische Abluftbefeuchtung und den zweiten, sensiblen Rotor zurück. Die Abluft wird auf Regenerationstemperatur erhitzt. Diese Heissluft treibt den Rotor aus, sie nimmt unter Abkühlung die eingelagerte Feuchte aus dem Dezecor mit in die Fortluft. Für die Zuluft heisst das Enthalpiederuktion, für die Abluft Enthalpiegewinn. Die Wärme ist Antreiber des Desi-Prozesses. Die Zuluft kann dabei so stark getrocknet werden, dass sie sich durch direkte Befeuchtung adiabatisch abkühlt. Bei 85°C Regeneration werden Zuluftkonditionen von 20°C und 9.5 g/kg erreicht und können direkt in die Queller geführt werden. Eingesetzt werden HD-Zerstäuber mit Sommer/Winter Umschaltung oder Kontaktbefeuchter. Ventilatoren mit Frequenzumformer und Volumencontrol.

Komplette Prozessregelung der Rotoren, Bypassklappe, Regeneration und Befeuchter. Regelung der Zulufttemperatur auf konstante Feuchte und Temperatur. Control Panel integriert mit Elektroschaltschrank, Schnittstelle und Modem.

Anwendungen

Frischluft für Banken, Hochhäuser, Bürohäuser, Kinos, Schulen und Studienplätze, Laborbauten, Abpackräume, Lebensmittel, Kühlmöbelinseln, Reinräume. Prozessräume, Mikro-Produktionsräume Arbeitsräume und Gebäude mit aktiver Feuchtekontrolle. Kombination mit Bauteilkühlung.

8.1 | MOUNTAIR EDELWEISS DESI

Typ DESI - ROT - AD

Gerätetyp	EDELWEISS	S2-8-15	S2-10-20	S2-11-22	S2-13-25	S2-15-25
Luftmenge	m ³ /h	1800	4680	4680	7190	7190
Air Volume	m ³ /s	0.50	1.30	1.30	2.00	2.00
Frischluftrate	%	100	100	100	100	100
Druck extern AUL/ZUL	Pa	350	350	350	350	350
Druck extern ABL/FOL	Pa	350	350	350	350	350
Schallleistungspegel AUL	dB(A)	69.9	70.8	70.8	76.9	69.8
Schallleistungspegel ZUL	dB(A)	68.4	72.3	72.3	78.5	71.3
Schallleistungspegel ABL	dB(A)	58.5	61.2	61.2	66.9	60.2
Schallleistungspegel FOL	dB(A)	81.7	83.7	83.7	90.1	82.7
Ventilatoren Gebhardt RZR						
Leistung ZUL	kW	0.77	1.86	1.86	3.19	2.72
Leistung ABL	kW	0.77	1.86	1.86	3.19	2.72
Dezecor Rotor / HX-Rotor						
DN	DN (mm)	770	1220	1220	1525	1525
Entfeuchtung absolut	g/kg	5.5	5.7	5.7	5.9	5.9
Wärmerückgewinnung	%	82	81.8	81.8	82.1	82.1
Enthalpierückgewinnung Winter	%	69.7	66.3	66.3	66.3	66.3
Enthalpiereduktion Sommer Normbedingung	kJ/kg	22.7	22.8	22.8	23	23
Zustand nach DESI-ROT bei Normbedingung	°C / %r.F.	46.2/10.6	46.3/10.1	46.3/10.1	46.6/9.8	46.6/9.8
Rotorantrieb DC-Bürstenlos pro Rotor	kW	3	3	3	3	3
Regeneration Luft 85°C						
Druckverlust Erhitzer	kPa	5.8	9.2	9.9	4	8.3
Druckverlust Ventil	kPa	3.4	9.1	9.1	3.3	8
PWW Erhitzer (60/35) bei 30° Zul						
Druckverlust Erhitzer	kPa	2.2	7	7	3.3	2.5
Druckverlust Ventil	kPa	2.4	7.2	7.2	2.6	2.6
PKW Kühler (8/14) bei 18°C Zul						
Druckverlust Kühler	kPa	6.9	8.6	9.3	22.3	26.9
Druckverlust Ventil	kPa	5.4	5.5	5.5	25	26
Hochdruckzerstäuber						
Wasserbedarf entsalzt (f=1.2) ABL Sommer	kg/h	6.8	17.9	17.9	27.5	27.5
Wasserbedarf entsalzt (f=1.2) ZUL Winter	kg/h	9.6	25.6	25.6	39.2	39.2
Pumpenleistung beide Befeuchter zusammen	kW	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
Abmessungen						
Länge Zuluft	mm	6570	6730	6730	6730	7530
Länge Abluft	mm	5660	5820	5820	5820	6620
Höhe Einzelgerät ZUL / ABL	mm	620	840	840	900	1080
Breite Einzelgerät ZUL / ABL	mm	1080	1440	1584	1800	1800
Grundrahmen Höhe	mm	200	200	200	200	200
Gewicht Zuluft/Abluft	kg	1190	2210	2430	2950	3990
Energieverbrauch 24h Dauerbetrieb						
normierte Grundlagen						
Förderenergie elektrisch	MWh/a	16.2	42.1	42.1	64.7	64.7
Desiccant Enthalpiereduktion (Wärme)	MWh/a	6.3	16.4	16.4	25.2	25.2
Nachkühlen mechanisch	MWh/a	0.7	1.9	1.9	2.9	2.9
Befeuchten (Heizenergie)	MWh/a	27.0	70.2	70.2	107.9	107.9
Wasserverbrauch ZUL und ABL	m ³ /a	126.0	327.6	327.6	503.3	503.3

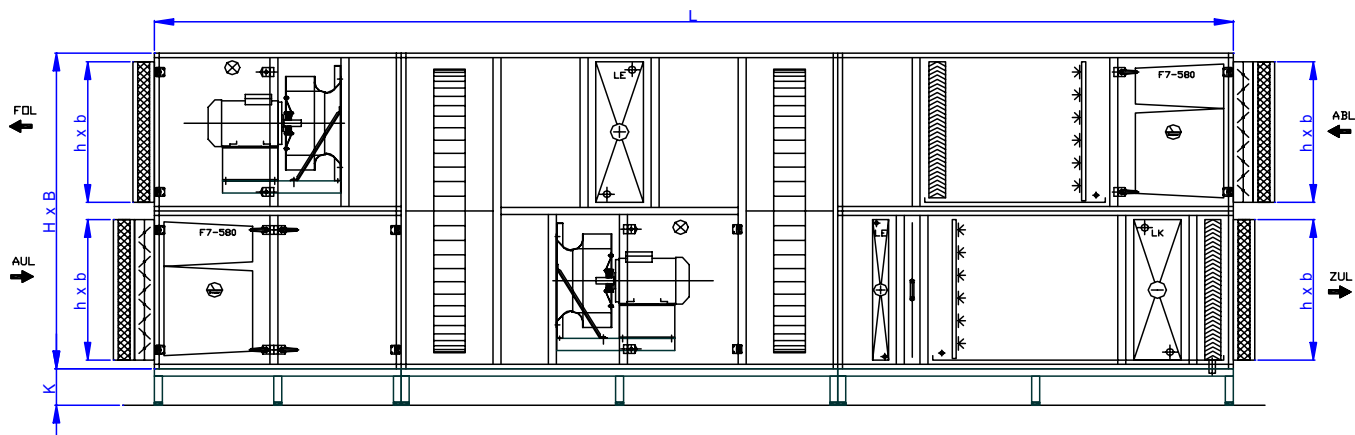
Größen und Technische Daten | 8.1

TYP DESI - ROT - AD

EDELWEISS	S2-15-30	S2-18-35	S2-19-37	S2-20-40	S2-25-45	S2-25-50	S2-30-53	S2-30-60
m3/h	12000	15200	19000	22200	27500	34000	40000	50000
m3/s	3.33	4.22	5.28	6.17	7.64	9.44	11.11	13.89
%	100	100	100	100	100	100	100	100
Pa	350	350	350	350	350	350	350	350
Pa	350	350	350	350	350	350	350	350
dB(A)	72.8	71.8	72.8	71.8	71.8	72.8	72.8	73.8
dB(A)	74.3	73.3	74.3	73.3	73.3	74.3	74.3	75.3
dB(A)	63.2	62.2	63.2	62.2	62.2	63.2	63.2	64.2
dB(A)	85.7	84.7	85.7	84.7	84.7	85.7	85.7	86.7
	450							
kW	4.77	5.94	7.50	8.61	9.91	12.80	14.00	17.70
kW	4.77	5.94	7.50	8.61	9.91	12.80	14.00	17.70
DN (mm)	1940	2190	2450	2650	2950	3250	3550	3950
g/kg	5.8	5.9	5.9	5.9	6	6	6	6
%	81.6	81.8	81.7	81.7	81.7	81.5	81.7	81.6
%	66.3	65.1	64.9	66.3	66.2	66.3	66.2	66.3
kJ/kg	22.8	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.8
°C / %r.F.	46.5/9.9	46.6/9.8	46.6/9.7	46.6/9.7	46.6/9.6	46.5/9.7	46.6/9.6	46.5/9.9
kW	3	3	3	3	3	6	6	6
kW	171.7	217	271.3	316.7	392.1	486.4	570.1	713.5
kPa	14.5	11.5	15.3	17.4	13	27	24.9	42
kPa	9.3	5.8	9	12.5	18	28	16.5	63
kW	79.8	101.1	126.8	145	179.8	222.1	260.2	326.8
kPa	7.5	8.2	4.1	4.3	4.7	7.5	6.9	11.6
kPa	7.9	4.9	2.9	4.2	2.4	9.5	5.3	8
kW	10.2	12.6	15.9	18.3	22.3	28.4	32.3	41.4
kPa	27.3	2.9	9.3	10.2	19.6	33.3	29.3	4.3
kPa	34	1.3	4.8	7	24	41	22	5.6
kg/h	45.8	58.1	72.5	84.7	105	129.8	152.7	190.9
kg/h	66.1	83.8	104.9	121.2	150.2	185.6	217.9	273
kW	0.55	0.55	0.55	1.1	1.1	1.1	1.1	1.5
mm	7730	8290	8590	9190	9790	9790	10290	10890
mm	6820	7380	7680	8280	8880	8880	9380	9980
mm	1080	1260	1332	1440	1800	1800	2160	2160
mm	2160	2520	2664	2880	3240	3600	3816	4320
mm	200	200	200	200	200	200	200	200
kg	4690	6870	7970	10000	15030	16700	22380	26880
normierte Grundlagen								
MWh/a	108.0	136.8	171.0	199.8	247.5	306.0	360.0	450.0
MWh/a	42.0	53.2	66.5	77.7	96.3	119.0	140.0	175.0
MWh/a	4.8	6.1	7.6	8.9	11.0	13.6	16.0	20.0
MWh/a	180.0	228.0	285.0	333.0	412.5	510.0	600.0	750.0
m3/a	840.0	1064.0	1330.0	1554.0	1925.0	2380.0	2800.0	3500.0

8.1 | Hauptabmessungen

Typ DESI - ROT - AD



Abmessungen + Gewicht

Gerätetyp	H (mm)	B (mm)	L (mm)	h (mm)	b (mm)	K (mm)	Total (kg)
S2-08/15	1240	1080	6570	500	960	200	1190
S2-10/20	1680	1440	6730	720	1320	200	2210
S2-11/22	1680	1584	6730	720	1464	200	2430
S2-13/25	1800	1800	6730	780	1680	200	2950
S2-15/25	2160	1800	7530	960	1680	200	3990
S2-15/30	2160	2160	7730	960	2040	200	4690
S2-18/35	2520	2520	8290	1140	2400	200	6870
S2-19/37	2664	2664	8590	1212	2544	200	7970
S2-20/40	2880	2880	9190	1320	2760	200	10000
S2-25/45	3600	3240	9790	1680	3120	200	15030
S2-25/50	3600	3600	9790	1680	3480	200	16700
S2-30/53	4320	3816	10290	2040	3696	200	22380
S2-30/60	4320	4320	10890	2040	4200	200	26880